

ZAWARTOŚĆ TECZKI

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
2. Kopia zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
4. Warunki techniczne wydane przez Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczku z dnia 25.05.2010 r.
5. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 04.02.2009 r., pismo : 7331/62/2009 r.
6. Opinia ZUDP dotycząca usytuowania sieci uzbrojenia terenu z dnia 13.04.2010 r. pismo NGZ-7442/94/2010.
7. Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg we Wrześni dotycząca lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg powiatowych z dnia 02.04.2010 r., pismo PZD 11/5451/24/520/10.
8. Decyzja Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich dotycząca budowy infrastruktury technicznej w pasie drogowym drogi wojewódzkiej nr 442.
9. Opinia sanitarna dotycząca oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wydana przez PPIS we Wrześni z dnia 06.01.2010 r., pismo : NS-72/3-2/20.
10. Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20.01.2010 r. pismo : RDOŚ-30-00.I-66190-546/09/nb dotyczące zniesienia potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
11. Postanowienie Wójta Gminy Kołaczko dotyczące obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko z dnia 25.01.2010 r. pismo: nr 7624/13-P/2009/2010

II. CZĘŚĆ OPISOWA

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	Nazwa	Skala	Nr rys:
1.	Plan sytuacyjny-sieć kanalizacji sanit.-Grabowo Królewskie	1:500	1
2.	Profil kanalizacji sanit. grawitacyjnej-Grabowo Królewskie	1:100/500	2
3.	Studnia betonowa Ø1000 mm	1:20	3
4.	Studzienka tworzywowa Ø425 mm	1:10	4
5.	Układanie rur w wykopie i zabezpieczenie przewodów	-	5

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego na budowę kanalizacji sanitarnej z przyłączami, dla miejscowości Grabowo Królewskie

LOKALIZACJA: miejscowość Grabowo Królewskie

1.0. Podstawa opracowania:

- Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
- Kopia zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby Inżynierów projektanta i sprawdzającego
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
- Warunki techniczne wydane przez Zarząd Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczku z dnia 25.05.2010 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 04.02.2009 r., pismo : 7331/62/2009 r.
- Opinia ZUDP dotycząca usytuowania sieci uzbrojenia terenu z dnia 13.04.2010 r. pismo NGZ-7442/94/2010.
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg we Wrześni dotycząca lokalizacji sieci kanalizacji sanitarnej w pasie drogowym dróg powiatowych z dnia 02.04.2010 r., pismo PZD 11/5451/24/520/10.
- Opinia sanitarna dotycząca oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wydana przez PPIS we Wrześni z dnia 06.01.2010 r., pismo : NS-72/3-2/20.
- Postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 20.01.2010 r. pismo : RDOŚ-30-00.I-66190-546/09/nb dotyczące zniesienia potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- Postanowienie Wójta Gminy Kołaczko dotyczące obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko z dnia 25.01.2010 r. pismo: nr 7624/13-P/2009/2010
- Aktualne mapy zasadnicze w skali 1:500 z naniesionym uzbrojeniem podziemnym
- Inwentaryzacja własna dla celów projektowych.
- Uzgodnienia i ustalenia z przedstawicielem Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Kołaczku.
- Obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy.
- Katalogi materiałowe producentów urządzeń oraz instrukcje stosowania.

2.0. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania dokumentacji projektowej sieci kanalizacji sanitarnej zlokalizowanej w pasie drogowym dróg powiatowych i gminnych jest uzyskanie pozwolenia na budowę w/w inwestycji.

Pozwoli to na skanalizowanie nie ujętych do tej pory obszarów miejscowości Grabowo Królewskie.

Inwestycja ta pozwoli na likwidację istniejących zbiorników na ścieki (szamb), uniknięcie dowozu ścieków beczkowozami do oczyszczalni ścieków, co poprawi zdecydowanie stan ekologiczny obu miejscowości.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie dokumentacji technicznej na skanalizowanie części miejscowości Grabowo Królewskie, która do tej pory nie była objęta systemem kanalizacji zorganizowanej.

W zakresie opracowania zostanie ujęta sieć kanalizacji grawitacyjnej.

3.0. Uwagi ogólne.

Miejscowość Grabowo Królewskie jest częściowo skanalizowane, układem kanałów grawitacyjnych ścieki kierowane są do przepompowni ścieków i tłoczone do miejscowości Kołaczkowo, dalej siecią kanalizacyjną tej miejscowości kierowane są do oczyszczalni ścieków. Zaprojektowany obecnie układ kanalizacyjny poszerzy obszar skanalizowania Grabowa Królewskiego.

4.0. Opis rozwiązań projektowych

4.1. Kanały.

Projektuje się z rur kanalizacyjnych PVC, kielichowych z uszczelnieniem kielichów pierścieniami gumowymi. Średnice rur $\varnothing 200$ i $\varnothing 160$ mm, o ściankach pogrubionych i jednolitej strukturze ścianek (SN8 i SN10).

Trasy kanałów, średnice i spadki pokazano w części rysunkowej projektu. Montaż rur wg instrukcji montażu producenta.

Przyłącza kanalizacyjne projektuje się z rur kanalizacyjnych o połączeniach kielichowych z rur PVC średnicy 160 x 4,7 mm (SN8). Połączenie z kolektorem przez trójnik kanalizacyjny $\varnothing 200/160/45^\circ$ lub bezpośrednio do studni. Zakończenie przyłącza na działce zakończyć montażem studni przyłączeniowej, tworzywowej średnicy 425 mm, przykrycie studni lekkie, a dla studni we wjeździe – przykrycie studni ciężkie-żeliwne.

4.2.1. Przecisk pod jezdnią.

Na kolektorze grawitacyjnym przekraczającym drogę powiatową w Grabowie zaprojektowano przecisk o długości 10,0 m.

Rury przewodowe na odcinku przecisku należy ułożyć na płozach, np. typu HAWLE system RACI lub podobny.

Końcówkę rur na przecisku zabezpieczyć pierścieniami samouszczelniającymi typu CSEM, a przestrzeń między rurą przewodową a osłonową na długości 30 cm z każdej strony uszczelnić pianką poliuretanową o gęstości 800 kg/m³.

4.3. Studnie.

Projektuje się studnie rewizyjne betonowe, prefabrykowane.

Prefabrykowane elementy studni winny być z betonu wyższej jakości o klasie min. C35/45, beton wodoszczelny (W8) mało nasiąkliwy (poniżej 4%) i mrozoodporny (F-50).

W studniach prefabrykowanych wykonane jest koryto wyprofilowane (kineta) oraz fabrycznie osadzone stopnie żłazowe.

Kręgi łączone za pomocą uszczeltek gumowych. Przykrycie studni stanowić może krąg – zwężka redukcyjna średnicy 1000/625 mm.

Stopnie żłazowe wykonane są z żeliwa szarego i zabezpieczone lakierem asfaltowym, lub powleczone tworzywem.

Włazy, pokrywy projektuje się przejazdowe, żeliwne typu ciężkiego (40 t).

Przejścia kanałów przez ściany studzienki stosować szczelne minimalizujące infiltracje wody gruntowej i eksfiltracje ścieków. W ściankach studni fabrycznie osadzone są króćce połączeniowe wykonane z rur z tworzyw sztucznych. Nie wymaga się stosowania izolacji ścian zewnętrznych studni. W środowisku gruntowo-wodnym o charakterze agresywnym należy wykonać izolację antykorozyjną.

Studnie posadowić na 15 cm podsypce z piasku i płycie fundamentowej grubości 20 cm z betonu klasy B30. Wymiar płyty 1500 x 1500 x 200 mm.

Projektuje się studnie przyłączeniowe, tworzywowe PVC Ø425 mm z włazem żeliwnym ciężkim klasy D400.

4.4. Wykonawstwo, wykopy ziemne

Przy wykonywaniu wykopów należy stosować przepisy obowiązujące w Rosji. Wykopy winny być zabezpieczone przed osuwaniem się gruntu przez stosowanie szalunku stalowych lub drewnianych zgodnie z obowiązującymi przepisami. Zabezpieczenie wykopów oraz zabezpieczenie odkrytego uzbrojenia (kable energetyczne, teletechniczne, przewody wodociągowe i kanalizacyjne) zostało uwzględnione i podane w części rysunkowej projektu.

Zabezpieczenie wykonanego uzbrojenia.

Odkryte przewody, przed przystąpieniem do pogłębiania wykopu należy zabezpieczyć przez:

- podwieszenie na prętach stalowych Ø10 mm (drutach) w dwóch lub trzech punktach w zależności od wielkości (średnicy) odkrytego rurociągu,
- zawieszenie prętów stalowych na poprzecznie ułożonych krawędziakach o podanych wymiarach,
- krawędziaki oprzeć na płytach chodnikowych jak pokazano na przekrojach,
- pod przewód podłożyć krawędziak jak pokazano na rysunkach,
- po zakończeniu montażu rurociągu pod odkrytym uzbrojeniem należy dokonać zasypki wykopu w tym obszarze demontując elementy zabezpieczające, zasypki dokonywać wg określonych i podanych w opisie procedur,
- każdorazowo należy sprawdzić przez uprawnione do tego osoby prawidłowość wykonanych zabezpieczeń,
- zabezpieczenie kabli energetycznych dokonać przez założenie pustaków kablowych lub połówek rur PVC o odpowiedniej średnicy,

W przypadku konieczności zabezpieczenia odkrytej rury betonowej Ø300÷Ø500 w czasie montażu kanałów sanitarnych rurę betonową należy zabezpieczyć poprzez :

- podwieszenie na prętach stalowych Ø10 mm (drutach) w trzech punktach,
- zawieszenie prętów stalowych na poprzecznie ułożonych krawędziakach o wymiarach 15 x 15 x 300 cm,
- krawędziaki oprzeć na płytach chodnikowych jak pokazano na przekroju,
- pod przewód podłożyć krawędziak o wymiarach 10 x 10 cm jak pokazano na rysunku,
- podstępowanie odkrytej rury krawędziakami 15 x 15 cm opartymi na płycie chodnikowej umieszczonej na dnie wykopu,

- po zakończeniu montażu rurociągu pod odkrytym uzbrojeniem należy dokonać zasypki wykopu w tym obszarze demontując elementy zabezpieczające, zasypki dokonywać wg określonych i podanych w opisie procedur,
- każdorazowo należy sprawdzić przez uprawnione do tego osoby prawidłowość wykonanych zabezpieczeń,
Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem przewodów ustalonym na profilach sieci. Spód wykopu wykonywanego ręcznie należy pozostawić na poziomie wyższym od projektowanej rzędnej o około 5 cm, a wykonywanego mechanicznie o około 20 cm.
Pogłębienie wykopu należy wykonać bezpośrednio przed wykonaniem podsypki, na głębokość podsypki, tj. 15 cm.
Wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
Tolerancja dla rzędnych dna wykopu nie powinna przekraczać +5 cm natomiast tolerancja szerokości +5cm.
Odwodnienie wykopów prowadzić w zależności od warunków miejscowych, tj. ilości napływającej wody i rodzajów gruntów. Odcinki wykopów odwadniać poprzez wykonanie w wykopie studzienek odwadniających z odpompowaniem wody lub przez zastosowanie igłofiltrów.

4.4.1. Wykonanie podłoża

Podłoże winno być wykonane w wykopie całkowicie suchym i po jego odbiorze technicznym.

Podłoże pod rurociąg wykonać z nie zagęszczonej podsypki piaskowej jako warstwa wyrównawcza o grubości 15 cm. Uziarnienie materiału na podłoże nie powinno zawierać ziaren większych od 2 mm.

Na podłoże można użyć gruntu z wykopu pod warunkiem, że:

-są to grunty sypane i suche takie jak:

-piaszczyste

-żwirowo-piaszczyste

o granulacji ziaren nie większej niż 2 mm

Materiał na podłoże winien ponadto spełniać następujące warunki jakościowe:

-nie może zawierać kamieni ani materiałów o ostrych krawędziach

-nie może być zmrożony, powinien być pozbawiony zamrożonych brył ziemi, lodu oraz śniegu

-nie może zawierać cząstek większych niż 2 mm

Podłoże podlega odbiorowi technicznemu zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.4.2. Montaż rurociągów i obiektów na sieci

Montaż rurociągów winien być przeprowadzony przy temperaturach otoczenia od +5°C do +30°C. Sposób montażu rurociągów winien spełniać warunki określone przez dostawcę systemu w opracowaniu „Technologia układania i montażu rur”.

Rurociągi (kanały) należy montować na suchym podłożu z zagęszczonego piasku lub żwiru o wysokości 15 cm dla rur o średnicach Ø160 i 200 mm z PVC.

Wymagane podłoże z wyprofilowaniem dna w obrębie kąta osadzenia rury 90° stanowiące łożysko nośne rury – zgodnie z projektowanym spadkiem.

Po ułożeniu rur wykonać warstwę o ochronną z piasku (bez grud, kamieni) o wysokości 0,30 m ponad wierzch rury. Obsybkę starannie zagęścić ubijakami

ręcznymi z obu stron przewodu w tzw. pachach przewodu. Zagęszczenie tej warstwy przeprowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby rura nie uległa przesunięciu i odkształceniu.

Zасыpywanie i ubijanie wykonać warstwowo.

Współczynnik zagęszczenia podsypki i obsypki $\geq 1,0$ dla kanałów układanych na drogach i placach.

Rury układać w suchym wykopie. W razie pojawienia się wody, technika jej usuwania musi zapewnić stabilność podłoża, tj. należy doraźnie dobrać metodę usuwania wody z wykopów.

4.4.3. Obsypka i zasypka

Materiał obsypki winien spełniać następujące warunki jakościowe:

- winien być niespoisty, dający się zagęszczać do wystarczającej nośności
 - nie może być zmrożony, powinien być pozbawiony zamrożniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu
 - nie może zawierać cząstek większych niż 60 mm
 - maksymalna wielkość ziaren w bezpośrednim styku z rurą nie powinna przekraczać 10% średnicy rury
 - zagęszczanie winno być przeprowadzane warstwami, co 15 cm przy wymaganym stopniu zagęszczenia min. 0,90 dla kanałów prowadzonych poza drogami oraz min. 1,0 dla kanałów prowadzonych w drogach.
- Szerokość obsypki winna być równa szerokości wykopu.

Rodzaje materiału obsypki

Rodzaj materiału	Średnica ziaren (mm)	Uwagi
Żwir, gruby tłuczeń	8-22, 4-16, 8-12, 4-8	Najlepszy materiał – dopuszcza się maksymalnie 5-20% ziaren o średnicy 2 mm
żwir	2-20	Dobry materiał – dopuszcza się maksymalnie 5-20% ziaren o średnicy 0,2 mm
Piasek, żwir morenowy	0,2-20	Średnio dobry materiał – dopuszcza się maksymalnie 5-20% ziaren o średnicy 0,02 mm

Wysokość obsypki po zagęszczeniu winna wynosić min 15 cm powyżej wierzchu rury.

Na obsypkę można użyć gruntu z wykopu pod warunkiem, że:

-są to grunty sytkie i suche takie jak:

-piaszczyste

-żwirowo-piaszczyste

o granulacji ziaren nie większej niż 2 mm

Materiał na obsypkę winien ponadto spełniać następujące warunki jakościowe:

-nie może zawierać kamieni ani materiałów o ostrych krawędziach

-nie może być zmrożony, powinien być pozbawiony zamrożniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu

-nie może zawierać cząstek większych niż 2 mm

Zасыpkę należy wykonać po sprawdzeniu stopnia zagęszczenia obsypki.

Kontrola ta winna być przeprowadzona przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

Zасыpkę można wykonać gruntem z wykopu pod warunkiem, że:

-są to grunty sypkie i suche takie jak:

-piaszczyste

-żwirowo-piaszczyste

o granulacji ziaren nie większej niż 6 mm

Materiał na zasypkę winien ponadto spełniać następujące warunki jakościowe:

-nie może zawierać kamieni ani materiałów o ostrych krawędziach

-nie może być zmrożony, powinien być pozbawiony zamarzniętych brył ziemi, lodu oraz śniegu

-nie może zawierać cząstek większych niż 6 mm.

W przypadku nie spełnienia powyższych wymogów i dla urobku nie zagęszczalnego należy całość urobku z wykopów wymienić.

Odległość wywozu gruntu, odległość przywozu zasypki należy określić w projekcie organizacji budowy. Możliwość użycia do zasypek gruntu rodzimego oceni na budowie inspektor nadzoru.

Zasypka winna być wykonywana warstwami po 30 cm z jednoczesnym zagęszczaniem każdej z warstw przy wymaganym stopniu zagęszczenia.

Przed rozpoczęciem robót wykonać wytyczenie tras przez uprawnionego geodetę wraz z sprawdzeniem poziomów istniejących dla właściwego posadowienia i funkcjonowania sieci.

Sieć kanalizacji sanitarnej po wykonaniu montażu należy poddać przewidzianymi w przepisach i warunkach próbom i odbiorom.

Odbiorom technicznym podlegają w szczególności:

-wykopy w zakresie sztywności gruntu w obrębie osypki

-dno wykopu: pod względem nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualnego wzmocnienia podłoża, warstwy wyrównawczej oraz rzędnych dna

-obsypka pod względem materiału oraz stopnia zagęszczenia

-rurociągi pod względem poprawności montażu

-zasypka wykopu pod względem materiału oraz stopnia zagęszczenia

Po pozytywnych próbach a przed wykonaniem zasypki wykopu należy zlecić wykonanie geodezyjnego operatu powykonawczego uprawnionemu geodecie.

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych

Próby szczelności przewodów kanalizacyjnych i studzienek należy przeprowadzić w zakresie sprawdzenia szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu, oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu i studzienki.

W pierwszej kolejności należy wykonać próbę na eksfiltrację wg następujących zasad:

- próbę należy przeprowadzić odcinkami o długości równych odległości między studzienkami (ok. 50 m),
- cały odcinek przewodu zastabilizować przez wykonanie osypki,
- wszystkie otwory badanego odcinka dokładnie zaślepić,
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć co najmniej 0,5 m poniżej dna wykopu,
- poziom wody w studzience położonej, powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience,
- po napełnieniu wodą i osiągnięciu w studzience górnej poziomu zwierciadła wody na wysokości 0,5 m poniżej górnej krawędzi studni dolnej, należy przerwać

dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić na czas 1 godziny w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzienkach,

- po tym czasie, podczas trwania próby szczelności, nie powinien nastąpić ubytek wody w studziencie górnej. Czas próby wynosi 60 min.

Pozytywna próba szczelności na eksfiltrację wykazuje, że przewód zachowuje szczelność również na infiltrację, wobec czego wykonywanie prób na infiltrację może zostać zaniechane.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach, podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

4.5. Odwodnienie wykopów

Przed przystąpieniem do robót zasadniczych – wykonywanie wykopów należy wykonać próbne wykopy w celu określenia wielkości napływu wody gruntowej. Umożliwi to określenie sposobu odwodnienia wykopu, tj. doboru metody odwodnienia w postaci studzienek odwadniających w wykopie lub zastosowanie igłofiltrów. Pozwoli to również na określenie doboru odpowiedniej pompy odwadniającej.

W zależności od miejsca prowadzenia robót ziemnych należy zapewnić jej skuteczne odprowadzenie, tj. uniemożliwienie ponownego dostania się do wykopów w czasie montażu kanałów. Układanie kanałów winno odbywać się w suchych wykopach.

Studzienki odwadniające należy montować w wykopie w zależności od ilości napływającej wody, np. 1 studnia na odcinek 15,0 mb wykopu. Wykonać je z rury PVCØ315 perforowanej (odcinek rury o długości 0,8 ÷ 1,0 m). Rurę wokół obsypać żwirem grubym (1-20 mm) oraz zasypać otoczkami o grubości 20 ÷ 50 mm.

Zagłębienie rury 0,6 m poniżej dna wykopu.

Dobór pompy ustalić doraźnie w zależności od ilości napływającej wody gruntowej.

5.0. Uwagi końcowe

1. Wszystkie prace przewidzianych do realizacji wykonać zgodnie z projektem i zasadami określonymi w „Warunkach technicznych wykonawstwa i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
2. Rzędne sieci w miejscu włączenia przewodu oraz w miejscu skrzyżowania z innym uzbrojeniem sprawdzić na budowie.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadamia wszystkich użytkowników uzbrojenia podziemnego i obiektów naziemnych o terminie prac.
4. Przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania stosować wszelkie uwagi zawarte w protokole Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
5. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę na czasowe zajęcie terenu ulicznego z właściwym zarządcą drogi.
6. Przed przystąpieniem do robót należy na trasie projektowanego uzbrojenia w miejscu skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać ręcznie próbne przekopy w celu dokładnego zlokalizowania uzbrojenia.
7. Przewody układać w wykopie zgodnie z BN 83/8836-02 „Roboty ziemne – przewody podziemne”.
8. Wykopy należy wykonać mechanicznie lub ewentualnie ręcznie, napotkane uzbrojenie podziemne należy starannie zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Wykonane głębokie wykopy wzmocnić balami drewnianymi lub wypraskami stalowymi zakładanymi ażurowo z rozporami drewnianymi.

9. Wykopy należy zabezpieczyć poprzez umocowanie taśmy lokalizacyjnej lub ustawienie zapór pomalowanych na jaskrawe kolory, a w nocy oświetlonych na początku i końcu wykopu. Pozostawienie wykopów nie oznakowanych jest niedopuszczalne. Na wykonawcy spoczywa oznakowanie robót wg planu zaakceptowanego przez właściwego gestora drogi oraz zabezpieczenie wykopu zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP (znaki informacyjne, ostrzegawcze, lampy ostrzegawcze).
10. Na czas realizacji zabezpieczyć przejścia dla pieszych. Zajmujący pas drogowy odpowiada za stan bezpieczeństwa i ponosi całkowitą odpowiedzialność cywilną wobec osób trzecich z tytułu szkód zaistniałych na tym terenie i w związku z tymi robotami.
11. Do montażu stosować wyłącznie materiały posiadające decyzję o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie lub aprobatę techniczną (zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane).
12. Teren po zakończeniu przywrócić do stanu pierwotnego.
13. W przypadku nieprzewidzianych przeszkód należy porozumieć się z projektantem.
14. Do prac wymagających zejścia do studzienek lub komór kierować przynajmniej dwóch pracowników, z których jeden przejmuje obowiązki ubezpieczającego.
15. Obiekty liniowe i kubaturowe po ich wykonaniu należy nanieść na plany geodezyjne przez uprawnionego geodetę.
16. Roboty budowlano-montażowe prowadzić ściśle przestrzegając przepisów BHP zgodnie z Zarządzeniem Ministra Budownictwa i Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz.U. nr 13 poz.93) oraz z dnia 01.19.1993 r. (Dz.U. nr 96 poz. 438).

6.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, Dz.U.Nr 120 poz. 1126

1. Zakres robót dla całego zamierzenia inwestycyjnego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
Zakres robót obejmuje wybudowanie sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej oraz ciśnieniowej ze studniami rewizyjnymi betonowymi i tworzywowymi oraz przeciskami pod jezdnią w miejscowościach Kołaczkowo i Borzykowo gmina Kołaczkowo. Kolejność robót winna być zgodna z harmonogramem oraz zasadami sztuki budowlanej.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych na trasach projektowanych sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kołaczkowo, Borzykowo. Znajdują się następujące obiekty :
 - budynki mieszkalne i budynki użyteczności publicznej
 - utwardzone drogi
 - infrastruktura podziemna
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi :
 - istniejące kable energetyczne oraz sieci gazowe
 - ruch pojazdów mechanicznych

- wykopy pod studzienki i przykanaliki
- 4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania :
 - wykopy pod kanały zabezpieczyć barierkami lub taśmą ochronną, wyznaczyć kładki dla pieszych, wykopy przepisowo oznaczyć (światło w nocy), zaszalować oraz wyposażyć w drabiny zejściowe oraz bardzo starannie zabezpieczyć szalunkami drewnianymi lub stalowymi, zgodnie z przepisami
 - skrzyżowania z odkrytymi kablami energetycznymi i gazowymi przepisowo zabezpieczyć i zgłosić do gestorów tych instalacji a w pobliżu kolizji wykopy prowadzić ręcznie
 - w razie wyłączenia części jezdni z ruchu zwrócić uwagę na ruch pojazdów mechanicznych
 - zwrócić uwagę na pojazdy mechaniczne transportujące materiały do budowy sieci
 - zwrócić uwagę na pracę żurawi i transport pionowy materiałów do budowy sieci
- 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych :
 - Kierownik Robót przyjmuje kopie Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzonego przez Kierownika Budowy na podstawie niniejszej instrukcji oraz potwierdza fakt przyjęcia planu do realizacji w zakresie dotyczącym jego firmy.
 - Termin rozpoczęcia robót szczególnie niebezpiecznych, na każdym etapie budowy, Kierownik Budowy uzgodni z kierownikami poszczególnych robót.
 - Na prace, które muszą być wykonane poza obowiązującymi godzinami pracy, konieczne jest pisemne zezwolenie Kierownika Budowy.
 - Kierownik Budowy jest zobowiązany do bezpiecznego przechowywania dokumentacji budowy. W tym dokumenty, które dotyczą przeprowadzonych instruktaży dla pracowników.
- 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :
 - Rejony prowadzenia robót wyposażyć w punkt sanitarny oznaczony zielonym krzyżem. Lokalizacja punktu powinna zostać pokazana na planie zagospodarowania placu budowy, stanowiącym załącznik do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.
 - Rejon prowadzenia prac spawalniczych, użycia środków łatwopalnych wyposażyć w stałe środki zabezpieczenia przeciwpożarowego.
 - Kierownik Robót jest zobowiązany do zgłaszania Zarządzającemu Zadaniem lub Kierownikowi Budowy szczególnych zajęć, o których dowiedział się w trakcie wykonywania czynności na rzecz Inwestora.
 - Pracownicy prowadzący prace ziemne i montażowe muszą posiadać świadectwo przeszkolenia przez osoby mające kwalifikacje z zakresu szkolenia BHP

Opracował :
mgr inż. Leopold Kamiński
nr upr. 194 / 89 / Pw